

**Encephalographische Befunde bei der
progressiven Paralyse**

Andrew L. Laczko

1957

1.9



Digitized by the Internet Archive
in 2026

Aus der Nervenlinik der Universität München
Direktor: Professor Dr. K. KOLLE

ENCEPHALOGRAPHISCHE BEFUNDE BEI DER
PROGRESSIVEN PARALYSE

Inaugural - Dissertation
zur Erlangung der Doktorwürde in der gesamten Medizin
verfaßt und einer Hohen Medizinischen Fakultät
der Ludwig - Maximilians - Universität zu München

vorgelegt von
Andrew L. Laczko
aus
Raleigh, N.C.
U.S.A.

München 1957

Gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät
der Universität München

Referent: Privat-Dozent Dr. K. DECKER
Korreferent: Professor Dr. K. KOLLE
Dekan: Professor Dr. W. BICKENBACH

Tag der mündlichen Prüfung: 18. 7. 1957



Im Hinblick auf das bedrohliche Krankheitsbild und das zahlreiche Vorkommen der progressiven Paralyse, setzten am Anfang des 19. Jahrhunderts zielbewußte Forschungen ein, um eine erfolgreiche Behandlung zu entwickeln. Als Ergebnis dieser Forschungen dürfte man unter anderem die Wassermann'sche Serum- und Liquorreaktion, den Nachweis der Spirochaete pallida im Gehirn des Paralytikers durch Noguchi und die Einführung der Salvarsan-Malaria-Behandlung durch EHRlich und W. von JAUREGG erwähnen. Die Prognosestellung blieb trotz dieser merkwürdigen Fortschritte beschränkt und war lediglich auf klinische Beobachtungen und Erfahrungen angewiesen. Um einen klaren Blick der pathologisch-anatomischen Vorgänge in vivo zu bekommen, wurde erst durch die Einführung der Encephalographie ermöglicht.

Die Encephalographie wurde durch DANDY entwickelt und 1920 durch BINGEL in Deutschland eingeführt. Es ist ein spezielles Verfahren, wobei die Liquorräume mit Kontrastmittel (Luft, Gas, Kontrastflüssigkeit) durch Lumbal-Suboccipital- oder direkter Ventrikelpunktion gefüllt und dadurch röntgenologisch dargestellt werden. Ein ideales Kontrastmittel hat man zwar noch nicht gefunden, jedoch ist die Luftfüllung die am häufigsten angewandte Methode. Die Technik ist ziemlich einfach und gut durchführbar. Der Eingriff mag mit gewissen Beschwerden und Nebenerscheinungen verbunden sein, doch es sollte darauf hingewiesen werden, daß diese Nebenerscheinungen persönliche Neigungen aufweisen. Die verschiedenartigen Verträglichkeiten bei gewissen Krankheiten des Gehirns sind wohl bekannt und nach vielen Beobachtungen hat es sich herausgestellt, daß Patienten mitluetischer Hirnerkrankung die Encephalographie fast beschwerdelos ertragen. Während der ersten Jahre der Encephalographie wurde angenommen, daß sie nur für Tumordiagnose geeignet sei. Im Laufe der Jahre erschienen in der Fachliteratur Berichte, daß die Encephalographie bei einer Vielzahl von Gehirnerkrankungen angewandt wurde, darunter bei der progressiven Paralyse, die seit der Einführung der Penicillinbehandlung eine wesentlich günstigere Prognose erzielt.

Es erscheint zweckmäßig, auf bestimmte pathologische Vorgänge dieser Krankheit hinzuweisen, ehe die zutreffende Literatur dieses Gebietes er-

wähnt wird. Durch Sektionsbefunde an progressiver Paralyse verstorbener Patienten ist bewiesen, daß der Krankheitsprozeß zunächst eine Substanzminderung der Gehirnmasse verursacht. Die Ventrikeln erweitern sich und ihre Form ist verplumpt. Durch die Erweiterung der äußeren und inneren Liquorräume sehen wir einen Hydrocephalus externus und internus. Weiter wurde beobachtet, daß die Atrophie meist ausgeprägt im Bereiche des Stirnhirnes erscheint. Durch die Encephalographie können diese pathologisch-anatomischen Veränderungen in vivo dargestellt werden.

Berichte über encephalographische Befunde bei p. Paralyse erschienen in den ersten Jahren nach der Einführung dieses Verfahrens, sie waren kurz und im Rahmen der allgemeinen Encephalographie (FISCHER, M.). Nach einiger Zeit erschien eine Vielzahl von Arbeiten, in denen verschiedene Befunde und Ansichten dargelegt und vertreten wurden. WARTENBERG weist durch die Darstellung eines Hydrocephalus externus der Frontalgegend auf eine besonders starke Schädigung des Stirngehirns hin, welche durch den Abbau der intellektuellen Funktionen klinisch bestätigt ist. Topographisch-anatomischer Hinsicht nach wurde auch bestätigt, daß die durch p. Paralyse verursachte Rindenatrophie am stärksten in der Stirn- und Schläfenregion vorkommt. Die geringste Schädigung zeigt sich in der Occipitalregion. Bei einer starken und allgemein verbreiteten Rindenatrophie ist eine Remission der Demenz kaum zu erwarten. Allein durch die encephalographische Darstellung einer Rindenatrophie in vivo lassen sich wichtige prognostische Angaben machen (EBAUGH, DIXON, KIENE, ALLEN).

Der temporalen und occipitalen Lappenatrophie wurde eine spezielle Folgeerscheinung zugemessen. Man vermutete, daß durch diese Schädigung des Gehirns bei p. Paralyse die Halluzination verursacht wird (HERRMANN). Mehrere Autoren haben jedoch diesen Befund angezweifelt und keinen encephalographischen Beweis festgestellt (MEYER, E.; BUMKE, O.; FOERSTER, O.; GUTTMANN, L.; KIRSCHBAUM, W.) In dieser Gegend, besonders aber im Bereiche der Frontallappen, findet man oft durch Encephalogramm den Subarachnoidealraum cystenartig erweitert, welcher lediglich auf die bestehende Atrophie hinweist (GOLANT, R.).

Auszüge aus zahlreichen Berichten und Arbeiten über die prognostische Bewertung der Ventrikelerweiterung werden angeführt. Teilweise sind die Ventrikeln bei p. Paralyse erweitert und verplumpt. BROMISCH be-

richtet, daß die Ventrikeländerungen die am häufigsten gefundenen encephalographischen Befunde sind. Der Grad der Deformität und der Erweiterung hängt von der Dauer und Intensität der Krankheit ab (BUMKE, O.; FOERSTER, O.). Am Anfang eines paralytischen Prozesses können die Ventrikel erweitert, müssen aber nicht verplumpt sein. Die letztere findet man im weit fortgeschrittenen Stadium. Fast alle Autoren sind sich darüber einig, daß ein enger Zusammenhang zwischen diesen Ventrikelbefunden und dem klinischen Zustand des Patienten besteht. Je mehr die Erweiterungen und Formänderungen (Verplumpung) ausgeprägt sind, umso schwerer erscheint der Zustand und die Prognose des Patienten. Vor der Einführung der Encephalographie war eine solche Prognosestellung nicht möglich (DA COSTA, GORRIZ, PÖNITZ, MEYER, YAMAMOTO).

Von mehreren Autoren wurde eine Ventrikelassymetrie zugunsten der linken Seite gefunden (GINZBERG, DA COSTA). Diese Erscheinung wurde von anderen Forschern angezweifelt (PÖNITZ, YAMAMOTO). PÖNITZ hat durch viele Untersuchungen festgestellt, daß das Encephalogramm bei Nichtparalytikern einen größeren linken Ventrikel zeigt (nach seiner Statistik 78,5 %). PÖNITZ und YAMAMOTO lehnen es ab, den Größenunterschied der p. Paralyse zuzumuten. Schließlich ist noch die Behauptung zu erwähnen, daß der Zustand des 3. Ventrikels bei p. Paralyse als ausschlaggebend anzusehen ist (GANTER, van der SCHAAR). Sie vertreten die Ansicht, daß die Größe des 3. Ventrikels die Schwere der Paralyse bestimme. Diese Behauptung trifft nur in einigen Fällen zu. Klinische Beobachtungen durch andere Autoren und auch die Ergebnisse in dieser Arbeit beschriebener Fälle widersprechen den Vermutungen von GANTER und v. d. SCHAAR.

Fast alle Autoren, die encephalographische Untersuchungen bei p. Paralyse systematisch durchgeführt haben, berichten über eine Parallelität zwischen dem Grad des pathologisch-anatomischen Zustandes und des röntgenologischen Befundes durch die Pneumoencephalographie. Trotzdem zeigt das Encephalogramm manchmal ganz geringfügige pathologische Veränderungen des Gehirns, obwohl ein schwerer psychischer Zustand vorhanden ist. Merkwürdigerweise scheint es berechtigt, daß bei diesen Fällen eine wesentliche Besserung durch geeignete Behandlung zu erwarten ist. Weiterhin ist noch zu erwähnen, daß die Encephalographie wichtige Beweise des pathologisch-anatomischen Zustandes in forensischer Hinsicht liefern kann. Auch zur Entscheidung der Frage über die

Erfolgsaussichten einer Wiederholung der Therapie bei einer fortgeschrittenen p. Paralyse vermag die Encephalographie wichtige Aufschlüsse zu geben (WARTENBERG, GORRIZ, YAGDJOGLU, SCHIERSMANN).

Um unsere eigenen Ergebnisse durch Encephalographie bei p. Paralyse in der Nerve nklinik der Universität München zu schildern, werden zunächst die 19 Fälle während der Jahre 1951-1956 kurz erörtert, bei denen die Diagnose einer progressiven Paralyse einwandfrei festgestellt und eine Pneumoencephalographie durchgeführt wurde.

Fall 1. K.M., 51-jährige Patientin, wurde durch die Polizei auf der Landstraße in einem starken Verwirrungszustand aufgegriffen und in die Klinik eingeliefert. Patientin war desorientiert, zeigte ausgesprochene Euphorie, unmöglich ihre Intelligenz und weitere psychische Funktionen zu prüfen. Liquor- und Blutuntersuchungen ergaben stark positive WaR, MKR II, mit einer Zellzahl von 294/3 und Gesamteiweiß 3,8. Normomastix: typische Paralysekurve. Die Penicillin-Therapie führte zu einer Gewichtszunahme, sonst keinerlei Besserung. Sie wurde in eine Anstalt eingewiesen. Die Subocc. Encephalographie zeigte deutliche cortikale Substanzminderung.

Fall 2. H.F., 55-jähriger Patient, erkrankte 10 Monate vor Aufnahme. Zunehmende Schwäche der Arme und Beine, Nachlassen des Gedächtnisses. Seit 4 Monaten Sprachstörungen mit zeitweiligen Verwirrheitszuständen. Intervalle mit deutlicher Besserung. Bei Aufnahme war Patient desorientiert, sein Gedächtnis stark herabgesetzt und psychisch wirkte er flach, deutlich verlangsamt. Die Untersuchung des Liquor und Blutes ergab stark positive WaR, MKR, mit einer Zellenzahl von 56/3 und Gesamteiweiß 1,9. Die Normomastix-Reaktion zeigte eine typische paralytische, tief linksgelagerte Kurve. Die Diagnose einer stumpf-dementen Form der p.P. wurde festgestellt, aber die Therapie konnte nicht begonnen werden, da seine Frau die Entlassung aus der Klinik verlangte. Die Subocc. Encephalographie zeigte massive Erweiterung und Verplumpung beider Seitenventrikel und des 3. Ventrikels.

Fall 3. H.J., 20-jähriger Patient, der in seiner körperlichen und geistigen Entwicklung deutlich zurückgeblieben war, erkrankte etwa 6 Monate vor seiner Aufnahme. Sprache verlangsamt, verschwommen, un-

sicherer Gang, als Begleiterscheinung gefährlich leichtsinnig geworden. Bei der Aufnahme fiel auf, daß Patient an hochgradigem Schwachsinn leidet, dabei völlig desorientiert, sein Urteilsvermögen äußerst herabgesetzt. Er zeigte keine Initiative und lächelte vor sich hin. Liquor- und Blutuntersuchungen ergaben stark positive WaR, MKR II, mit einer Zellenzahl von 65/3, Gesamteiweiß 2,0. Die Normomastix-Reaktion zeigte eine typische paralytische, tief linksgelagerte Kurve. Die Diagnose einer p. Paralyse, congenitaler Form mit schwerer stumpfer Demenz wurde festgestellt und eine Überweisung in eine Anstalt vorgeschlagen. Die Subocc. Encephalographie zeigte deutliche Substanzminderung und Veränderung der Hirnrinde.

Fall 4. L.J., 34-jähriger Patient, bemerkte etwa 9 Monate vor Klinikaufnahme, daß er sehr unbeholfen wurde, klagte über eigenartige Sensationen im Rachen, Magen und seine Beine wurden schmerzhaft. Er zeigte bei der Aufnahme das typische Bild einer p. Paralyse stumpf-dementer Form mit positiver WaR, MKR II Liquor und Blutbefund. Er wurde mit Penicillin behandelt und während der Kur entwickelte sich plötzlich ein paranoid-halluzinatorischer Zustand. Dieser klang nach einigen Wochen ab, jedoch seine starke Demenz blieb unverändert. Die Subocc. Encephalographie zeigte substanzmindernde Vorgänge im Gehirn mit deutlicher Erweiterung der Seitenventrikel und der übrigen Subarachnoidealzeichnung.

Fall 5. R.Th., 60-jährige Patientin, deren Sprache die letzten 2 Jahre deutlich verlangsamt und verschwommen wurde. Es zeigten sich seit 3 Monaten zeitweilige Verwirrungszustände. Patientin war bei der Aufnahme völlig desorientiert, antriebslos und ihr Urteilsvermögen stark herabgesetzt. Liquor und Blut waren stark positiv (WaR, MKR II), Zellenzahl 54/3, Gesamteiweiß 1,2. Normomastix zeigte eine typische Paralysekurve. Es handelte sich um eine p. Paralyse stumpf-dementer Form. Sie wurde mit Penicillin behandelt (wegen Hypertonie keine Fieberkur) und im gebesserten Zustande nach Hause entlassen. Die Suocc. Encephalographie zeigte ausgeprägte cortikale Veränderungen.

Fall 6. K. Th., 53-jährige Patientin zeigte seit 6 Monaten eine zunehmende Verwirrung mit typischen Befunden (verwachsene Sprache, stark herabgesetzte Merkfähigkeit und Urteilsvermögen). Sie wurde

mit dem Verdacht auf p. Paralyse in die Klinik aufgenommen. Liquor, Blut WaR, MKR II war stark positiv, mit einer Zellenzahl von 66/3, und Gesamteiweiß 1,3. Normomastix zeigte eine typische Paralysen-Kurve. Patientin wurde mit 2 Penicillin-, Malaria- und Pyriferkuren behandelt. Jedoch trat nach den Therapien keine Besserung ein. Die Subocc. Encephalographie zeigte deutliche Erweiterungen der Seitenventrikel und des 3. Ventrikels.

Fall 7. Sch. L., 27-jährige Patientin, die seit 3 Monaten einen unsicheren Gang, Ungeschicklichkeit der beiden Hände bekam, Verlangsamung der Sprache und Sehstörungen merkte, wurde mit einer typischen p. Paralyse stumpf-dementer Form aufgenommen. Die Liquor, Blut WaR, MKR II war stark positiv, mit einer Zellenzahl von 144/3, und Gesamteiweiß 2,8. Normomastix zeigte eine typische Paralysenkurve. Nach einer Pyriferkur zeigte sich nur eine geringe Besserung des Zustandes. Die Subocc. Encephalographie zeigte eine deutliche Substanzminderung.

Fall 8. L.K., 56-jährige Patientin, erlitt 4 Monate vor der Aufnahme einen "Schlaganfall" mit einer 3 Tage langen Bewußtlosigkeit. Nach dieser Episode Aphasie für einige Tage, plötzliche Änderungen der Affekte. Sie bekam destruktiv und manische Erregungszustände, die sich mit Depressionen abwechselten. Bei der Aufnahme präsentierte sie Größenwahnideen, Gedächtnis und Merkfähigkeit sowie Urteilsvermögen war stark herabgesetzt. Keine Denkstörung oder Halluzination. Liquor-Blutuntersuchungen ergaben stark positive WaR, MKR II mit einer Zellenzahl von 178/3, Gesamteiweiß 3,1. Normomastix: typische Paralysenkurve. Die Diagnose einer manisch-zirkulären Form der p. Paralyse wurde festgestellt. Es erfolgte keine Behandlung, da sie in eine Anstalt verlegt wurde. Die Subocc. Encephalographie zeigte geringfügig verbreiterte Seitenventrikel und 3. Ventrikel. Im Parietalbereich beiderseits kortikaler Defekt.

Fall 9. Z.L., 41-jährige Patientin fühlte sich ungefähr 10 Tage vor der Klinikaufnahme sehr bedrückt, vernachlässigte daraufhin die Familie und lief ihrem Manne davon. Sie wurde durch die Polizei in einer Telefonzelle gefunden und in die Klinik gebracht. Sie war völlig desorientiert und verwirrt. Liquor-Blutuntersuchungen ergaben stark positive WaR,

MKR II mit einer Zellenzahl von 145/3. Gesamteiweiß 2,0. Normomastix: typische paralytische Kurve. Nach einer Penicillinkur verbesserte sich ihr Zustand wesentlich. Die Subocc. Encephalographie zeigte mäßige cortikale Abbauerscheinungen ohne Veränderung der inneren Liquorräume.

Fall 10. P.J., 45-jähriger Patient, dem es seit 4 Monaten auffiel, daß sein Gedächtnis erheblich nachließ, ebenso traten Sprachstörungen und ein unsicherer Gang auf, er konnte nicht mehr schlafen. Bei der Aufnahme zeigte er eine verwaschene Sprache mit artikulatorischen Störungen, Abbau der Intelligenz, flache Affekte, sonst gut orientiert mit guter Einsicht und Kontakt. Liquor- Blutuntersuchungen stark positive WaR, MKR II, Zellenzahl 48/3, Gesamteiweiß 1,8. Tief, linksgelagerte Paralysenkurve der Normomastix-Reaktion. Nach einer Penicillinbehandlung wurde er mit einer geringen Besserung entlassen. Die Subocc. Encephalographie zeigte eine umschriebene Oberflächenveränderung parietal rechts, Arachnoidealzyste?

Fall 11. V.J., 22-jähriger Patient der innerhalb 5 Jahren vier "Schlaganfälle" erlitt, jedesmal mit artikulatorischen Sprachstörungen verbunden und beim letzten Anfall eine Aphasie die einige Tage anhielt. Unmittelbar vor Aufnahme ein akuter Verwirrungszustand. Liquorbefunde waren stark positiv (WaR, MKR II), dagegen Blut WaR negativ, MKR mittelstark positiv. Zellenzahl 41/3, Gesamteiweiß 2,9. Tiefe Linkszacke der Mastixkurve. Patient wurde mit Penicillin behandelt, darauf leichte Besserung und Entlassung. Die Subocc. Encephalographie zeigte vergrößerte Seitenventrikel, verplumpte Furchen, die wohl als Ausdruck einer allgemeinen Hirnatrophie zu deuten sind.

Fall 12. B.R., 34-jähriger Patient, der wegen Schwachsinn und Wutausbrüchen in die Klinik eingewiesen wurde. Bei gründlicher Untersuchung konnten lediglich typische Befunde eines schweren Schwachsinnigen festgestellt werden. Die Diagnose einer p. Paralyse wurde hauptsächlich durch die Laboratoriumsbefunde festgestellt. Liquor und Blut WaR, MKR II stark positiv, Zellenzahl 584/3, Gesamteiweiß 2,2. Normomastix: tiefe, breite, linksgelagerte Zacke. Nach 2 Penicillinkursen zeigte er mehr Interesse, jedoch blieb sein Zustand im allgemeinen derselbe. Ihm wurde eine Pflegeanstalt vorgeschlagen. Die lumbale En-

cephalographie zeigt eine mäßige Erweiterung und Verplumpung des linken Seitenventrikels, sowie vereinzelte Veränderungen an der Hirnoberfläche, vor allem im Bereiche der Inselcisterne. Eine sichere Beurteilung ließen die Aufnahmen nicht zu.

Fall 13. P.R., 56-jähriger Patient wegen organischer Hirnschädigung eingewiesen. Die Krankheitsgeschichte erhielt keine anamnestic Angaben. Bei der Aufnahme war er desorientiert, Gedächtnis, Merkfähigkeit deutlich beeinträchtigt. Er äußerte expansive Ideen bei einem flachen Affekt. Liquor- Blutuntersuchungen ergaben stark positive WaR, MKR II, Zellenzahl 63/3, Gesamteiweiß 1,8. Normomastix zeigte eine tiefe linksgelagerte Zacke. Er wurde mit 3 Penicillinkursen behandelt und in deutlich gebesserterem Zustande in ein Altersheim verlegt. Die Subocc. Encephalographie zeigte allgemeine Hirnatrophie mit Erweiterung der inneren und äußeren Liquorräume.

Fall 14. M.M., 59-jährige Patientin, seit 8 Wochen starke Kopfschmerzen und Erbrechen. Im örtlichen Krankenhaus eine StP festgestellt und wegen Verdacht auf Gehirntumor in die Klinik eingewiesen. Pat. äußerte zahlreiche somatische Beschwerden, Sprache verworren und allgemein verlangsamt. Liquor- Blutuntersuchungen stark positive WaR, MKR II, Zellenzahl 39/3, Gesamteiweiß 1,2. Tiefe, linksgelagerte Mastixkurve. Behandlung durch Penicillin und Quecksilberschmierkur, wesentliche Besserung (StP ganz verschwunden). Die Subocc. Encephalographie durch die fehlende Darstellung der inneren Liquorräume nur bedingt beurteilbar. Es finden sich über der Großhirnhemisphäre deutliche atrophische Veränderungen.

Fall 15. R.M., 51-jährige Patientin, vor einigen Wochen unruhig geworden, konnte sich nicht mehr konzentrieren und zeigte schließlich Verwirrung. Wegen Verdacht auf klimakterische Psychose eingewiesen. WaR und MKR II stark positiv im Liquor und Blute. Zellenzahl 456/3, Gesamteiweiß 1,9. Normomastix: typische tief linksgelagerte Paralysekurve. Die Subocc. Encephalographie durch fehlende Darstellung der Liquorräume kaum bewertbar. Die Subarachnoidealfüllung an einzelnen Stellen etwas dicht, im allgemeinen doch relativ gering.

Fall 16. H.R., 60-jähriger Patient, vor einigen Wochen entwickelte sich rasch eine schwere Demenz, keinen Kontakt mit seiner Umgebung. Er starrte ins Leere und blieb oft für Stunden unbeweglich und steif. Bei der Aufnahme befand sich der Patient in einem katatonischen Zustand, kein weiterer psychischer Befund konnte festgestellt werden. Liquor-Blutuntersuchungen ergaben stark positive WaR, MKR II, Zellenzahl 243/3, Gesamteiweiß 2,2. Tiefe, linksgelagerte Paralsenkurve. Eine wesentliche Besserung durch 2 Penicillinkuren. Da die Subocc. Encephalographie keine Luftfüllung der inneren Liquorräume zuließ und die Subarachnoidealzeichnung keine Auffälligkeiten zeigte, bietet das Encephalogramm keine weitere diagnostische Rückschlüsse.

Fall 17. Sch.M., 50-jährige Patientin, seit einigen Monaten starke Kopfschmerzen und Sehstörungen im rechten Auge. Patientin kam auf eigenen Wunsch in die Klinik. Der psychische Befund zeigte lediglich Affektlabilität mit einer milden Depression. Liquor-Blutuntersuchung ergab stark positive WaR, MKR II, Zellenzahl 730/3, Gesamteiweiß 1,9. Tiefe linksgelagerte Paralsenkurve. Die Subocc. Encephalographie stellte lediglich den 3. Ventrikel etwas weiter und plumper, aber noch nicht sicher meßbar verbreitert. Die übrigen Verhältnisse des Encephalogramms o. B.

Fall 18. F.G., 28-jähriger Patient, der eine syphilitische Infektion vor etwa 11 Jahren vermutete, kam in die Klinik mit Kopfschmerzen, Unsicherheit beim Gehen, Reizbarkeit und Sprachstörung. Bei der Aufnahme wurden neben geringfügigen psychischen Störungen verlangsamte Sprache, auch ein mäßiger Schwachsinn festgestellt. Liquor-Blutuntersuchungen stark positive WaR, MKR II, Zellenzahl 265/3, Gesamteiweiß 2,4. Tiefe, linksgelagerte Paralsenkurve der Normomastix-Reaktion. Nach einer Penicillin- und Pyriferkur trat eine deutliche Besserung ein. Die Subocc. Encephalographie zeigte lediglich parietal einzelne betonte Furchen. Im allgemeinen ohne eindeutige krankhafte Veränderungen.

Fall 19. K.P., 48-jährige Patientin wurde vom Gericht zur Gebutachtung in die Klinik gebracht. Sie war wegen Mordes angeklagt. Das Auffallende war, daß sie vor ihrer Verhaftung öffentlich Bemerkungen machte, die zur Haft führten. Der psychische Befund zeigte eine leichte In-

telligenzminderung, Urteilsschwäche und eine organisch gefärbte milde Kritiklosigkeit. Sprache, Gedächtnis, Kontakt nicht gestört. Liquor-Blutuntersuchungen ergaben stark positive WaR, MKR II, mit einer Zellenzahl von 416/3 und Gesamteiweiß 1,2 im Liquor. Die Normomastix-Reaktion zeigte eine typische Paralysekurve. Patientin erhielt Malaria- und Penicillinkur mit gutem Erfolg. Konnte bei einer Nachuntersuchung nach 2 Jahren als geheilt angesehen werden (WaR schwach positiv im Liquor und Blut, Zellenzahl 6/3, psychisch keine Besonderheiten). Die Subocc. Encephalographie ließ bei ihrer Einlieferung auf eine beginnende cortikale Beeinträchtigung schließen.

Die oben beschriebenen Fälle erlauben natürlich keinen endgültigen Beweis zu erbringen, doch es scheint, daß die Bewertung unserer Fälle im Lichte der vorhandenen Literatur und Kenntnisse über Encephalographie bei P. Paralyse einige wertvolle Aufschlüsse erbringt. Es ist zunächst zu ersehen, daß die Encephalographie von den Patienten gut vertragen wird und gut durchführbar ist. Von den 19 Fällen sind nur zwei wegen fehlerhafter Darstellung nicht bewertbar, dagegen findet man bei allen anderen Fällen pathologische Befunde des Encephalogramms. Ein allgemeines Parallelgehen der encephalographischen Befunde mit dem klinischen Zustand und Erfolgsaussichten bei der Behandlung der p. Paralyse könnte man ersehen, daß die Paralyse bei Fall 1 - 6 eine schwere Schädigung verursacht und auch bei den gleichen Fällen das Encephalogramm einen schweren pathologisch-anatomischen Befund aufwies. Die Behandlung dieser Fälle erzielte nur einen geringen Erfolg. Dagegen zeigt bei Fall 9, 14, 17, 18 und 19 die durch die Krankheit verursachten Störungen klinisch noch nicht so weit fortgeschritten sind oder sogar leicht waren, das Encephalogramm milde bis mäßige pathologische Veränderungen. Jedoch der Fall 13 stellt eine Ausnahme dar, obwohl encephalographisch schwere Abbauerscheinungen demonstriert waren, obwohl encephalographisch schwere Abbauerscheinungen demonstriert waren, besserte sich der Zustand des Patienten wesentlich. Zu der Behauptung, daß parietale Veränderungen im Gehirn mit Halluzination verbunden seien, zeigen Fall 8 und 10, daß eine Schädigung des Gehirns dieser Lokalisation keine solche Erscheinung verursachte. Schließlich sei noch bemerkt, daß eine linksseitige Beteiligung des Gehirns in dem pathologisch-anatomischen Prozeß durch die Paralyse nur bei einem Fall (12) festgestellt wurde.

Zusammenfassung:

Die Pneumoencephalographie dürfte als ein wertvolles Hilfsmittel für die Darstellung der pathologisch-anatomischen Vorgänge in vivo angesehen werden. Auf Grund zahlreicher Forschungen und unserer Beobachtungen vom Krankengut der Nervenlinik der Universität München erscheint es, daß die Encephalographie prognostische Aufschlüsse ergibt, insofern die Aussichten für eine Remission der Paralyse bei geringfügigen oder mäßig pathologischen encephalographischen Befunden bestehen. Dagegen erscheint bei einer schweren Erweiterung der Ventrikel und weit fortgeschrittenen Atrophien - welche zweifellos durch das Encephalogramm demonstriert werden können - die Prognose nicht zu günstig. Unsere Fälle zeigen weiterhin, daß die Ventrikelvergrößerungen keinen Vorzug weder zu der einen noch zu der anderen Hemisphäre haben. Weiterhin erscheint es, daß Formänderungen der Ventrikel allein oder ausgeprägte Hirnatrophien dargestellt durch das Encephalogramm einen schweren Krankheitszustand verursachen können. In Hinsicht auf die erwähnten Befunde ist die Encephalographie bei p. Paralyse indiziert und zur Zeit das einzige Diagnostikum welches uns über die pathologisch-anatomischen Vorgänge im Gehirn möglich macht. Neben den Betrachtungen und Verwertungen des gesamten klinischen Bildes und der Persönlichkeit des Paralytikers vermag uns die Encephalographie wertvolle prognostische Aufschlüsse zu geben.

Literaturverzeichnis

Abbott, Walter, D.: The value of Encephalography as a diagnostic and therapeutic agent. *Radiology* 23, 672-676 (1934). -- Bingel, A.: Encephalographische Erfahrungen. *Z. Neur.* 114, 323-475 (1928). -- Bronisch, F.W.: Klinisch-röntgenologische Ergebnisse aus 5 Jahren Encephalographie. *Klin. Wschr.* 1948. -- Bumke, O., Foerster, O.: *Handbuch der Neurologie*. VII/2, Springer, Berlin 1936. -- DaCosta Pimentel, Edmur: Beitrag zum Studium der Prognostik der allgemeinen progressiven Paralyse durch Pneumoencephalographie. *Diss.* 1933, *Zbl. f. ges. Neur. u. Psych.* 72, S. 537 (1934). -- Ebaugh, F.G., Dixon, H.H., H.E. Kiene: Encephalographic studies in general paresis. *Amer. J. Psych.* 10(1931). -- Fischer, M.: Grenzen und Möglichkeiten der Enc. *Arch. Psych. (D)* 82, S. 402-421 (1927). -- Friedman, E.D.: Further experiences with Encephalography and its evaluation in clinical neurology. *Intern. Clin.* 1, Ser. 40 (1930). -- Ganter, R.M., P. van der Schaar: Encephalographie bei Einheimischen und chinesischen Dementia paralytica. *Kranken. Geneesk. Tijdschr. Nederl.-Indie*, 71(1931). -- Ginzberg, R.: Betrachtungen über das Encephalogramm bei progressiven Paralyse und paralyseverdächtigen syphilitischen Hirnerkrankungen. *Arch. f. Psych.* 89, (1930). -- Golant, R.: Die Enc. in der psych. Klinik. *Nervopat. t. d.* 4, Nr. 9/10 (1935). -- Gorriz, Raguz: Encephalogramme und Paralyse. *An. Acad. méd.-quir. espan.* 19 (1932). -- Guttmann, L., Kirschbaum, W.: Das encephalographische Bild der progressiven Paralyse und seine klinische Bedeutung *Z. Neur.* 121 (1929). -- Meyer, E.: Encephalographische Untersuchungen aus neurologischem und psychiatrischem Gebiet. *Zbl. f. ges. Neur. u. Psych.* 53 (1929). -- Nonne, Max: Syphilis und Nervensystem, *Handbuch*, Berlin, 1915. -- Pönitz, Karl: Die Encephalographie in ihrer Bedeutung für die Prognose des Paralyseverlaufes. *Dtsch. Z. Nervenheilkunde*, 117/119 (1931). -- Schiersmann, O.: Einführung in die Encephalographie. S. 99-102 (1952). -- Wartenberg, R.: Encephalographische Erfahrungen, *Zbl. f. ges. Neur.*

u. Psych. 94, S. 585 (1925). -- Weitbrecht, H.J.: Bemerkungen zu einem wiederholt encephalographierten Fall von progressiven Paralyse. Nervenarzt 13 (1940). -- Yagdjoglou, Basile: Pneumoencephalographische Studien bei der progressiven Paralyse. Univ. Istanbul. Presse méd. 1952. -- Yamamoto, S.: Encephalographie bei progressiven Paralyse. Fukuoka acta medica (Japan), 33, (1940).

Am Schlusse meiner Arbeit möchte ich Herrn Privat-Dozent Dr. K. Decker für die gütige Überlassung des Materials der Klinik und für die Stellung des Themas, die freundlichen Anregungen und die Durchsicht der Arbeit herzlich danken.

Lebenslauf

Am 9. Februar 1923 wurde ich als Sohn des Notars Andreas Mathias Laczko und seiner Ehefrau Anna, geb. Varga, in Mezöhegyes (Ungarn) geboren. Besuch der Volksschule in Mezöhegyes (Ungarn), dann Übertritt an das Gymnasium in Mako (Ungarn). Hier bestand ich im Juni 1942 das Abitur. Im gleichen Jahr Beginn des medizinischen Studiums in Szeged (Ungarn), bis Dezember 1944. Zur Fortsetzung des Studiums (Dezember 1944) nach Halle/Saale durch das Kultusministerium kommandiert. Weiterführung des Studiums im Sommersemester 1948 an der medizinischen Fakultät der Universität München, wo ich auch das Staatsexamen im Frühjahr 1950 ablegte. Im Jahre 1951 Auswanderung in die U. S. A.

